Harumi OCHI*: Contributions to the mosses of Bryaceae in Japan and its adjacent regions** (8)

越 智 春・美*: 日本およびその近接地域におけるハリガネゴケ科蘚類の研究** (8)

31) A re-examination of some type specimens described by Brotherus.

Based on the specimens collected in Japan and Formosa, Brotherus newly established 15 species and 2 varieties under Bryaceae. Most of the type specimens are now kept in the Herbarium of Helsinki University and the Herbarium of Swedish Natural History Museum in Stockholm. To the author's great good fortune and happiness, Dr. H. Roivainen and Emer. Prof. H. Buch at Helsinki University and Dr. H. Persson at the Museum kindly helped him in sending the specimens as a loan. The author is very much obliged to them for their kindness.

As a result obtained from the re-exmination of the types, the author has come to think that some of the species and varieties are misnamed. Those are as follows:

1. **Pohlia columbica**(Kindb.) Andrews in Grout's Moss Fl. N. Am. **2**-3: 202 (1935). (Fig. 1)

Webera densiretis var. *breviseta* Broth. Över. Finsk. Vet.-Soc. Förh. **62**: 17 (1919–20). The type is in Herb. of Helsinki University.

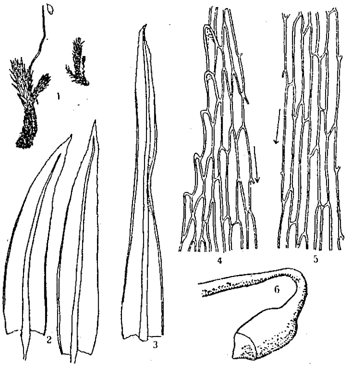

Fig. 1. *Pollia columbica* (Kindb.) Andrews: 1. Plants ×1, 2. Leaves ×13, 3. Perichaetial bract ×13, 4. Apical margin of leaf ×125, 5. Cells from middle of leaf ×126, 6. Capsule ×7. Drawn from the type of *Webera densiretis* var. *breviseta* Broth.

2. **Bryum japonense** (Besch.) Broth. in Engl. & Prantl's Nat. Pfl.-fam. (Ed. 1): 552 (1903). (Fig. 2: 1–4)

Bryum formosanum Broth. in l. c. **62**: 17 (1919–20). The type is in ditto.

Brotherus describes that *B. formosanum* is different in the form of leaves from the present species. But, judging from the results obtained from the observation of the material collected from various habitats, the pointed difference seems to be of little importance, because the present species is very variable in the shape of leaves and the variation is often recognized even among the leaves of plants in the same tuft.

---

* 鳥取大学学芸学部生物学教室 Biological Institute, Faculty of Liberal Arts, Tottori Univ., Tottori City, Japan.

** The author's articles in this journal will hitherforth be described under the title newly adopted in the present paper. 今回から表題を一部変更しました。

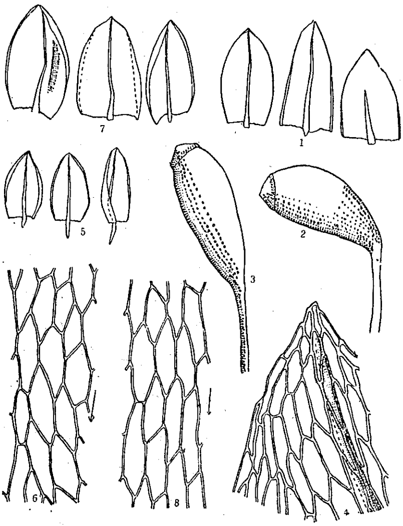

Fig. 2. *Bryum japonense* (Besch.) Broth. (1-4) and *B. japonense* var. *argyrobryoides* (Broth. et Par.) Ochi (5-8): 1, 5 & 7. Leaves ×13, 2-3. Capsules ×6.5, 4. Apex of leaf ×125, 6 & 8. Cells from middle of leaves ×125. 1-4 are drawn from the type of *B. formosanum*, 5-6 from the type of *B. argyrobryoides* and 7-8 from the type of *B. cochleatum.*

var. **argyrobryoides** (Broth. et Par.) Ochi, comb. nov. (Fig. 2: 5-8).

Bryum argyrobryoides Broth. et Par. in l. c. **62**: 18 (1919-20).

Bryum cochleatum Broth. l. c. **62**: 18 (1919-20). Both of the types are in Herb. of Helsinki Univ.

Additional localities: Honshû—Prov. Rikuzen: Shiogama (Faurie, No. 3,306, July 1905—in Herb. Kyôto Univ.).—Prov. Echigo: Hot Spring Seki, the foot of Mt. Myôkôsan, alt. ca. 900 m (H. O. No. 4,312, Aug. 11, 1954).—Prov. Sagami: Okanobori-mura (K. Hisauchi, No. 515, July 16, 1916—in Herb. Tôkyô Univ.).

Judging from the observational results on the relationships between the habitats and the material collected hitherto by the present author, *B. argyrobryoides* seems to be an extreme modification of *B. japonense* occurred at a very moist habitat where is always or at least often poured by warm water from the hot spring. For, one of the material collected by the present author from Hot Spring Seki is very similar to the type and it occurs on the concrete wall which is always poured by warm water from the hot spring. The type specimen was collected also from "Myôkôsan" by Faurie. Judging from the fact that Hot Springs Seki and Tsubame at the foot of Mt. Myôkôsan were well-known before the time when Faurie visited the mountain, it is not difficult to consider that the species has ever occurred in the places which are similar to where the other material were collected by the present author. At any rate, this extreme form may be differed as a variety from the typical from. One of the material cited above, which is collected by K. Hisauchi from Prov. Sagami, is also close to this variety though the stems are stronger and the leaves larger.

In comparison *B. cochleatum* with *B. argyrobryoides,* they are very different in habit each other: the former does not grow in dense tuft, the stems are somewhat creeping and the leaves very spreading, on the other hand, the latter grows in dense tuft and the leaves are nearly erect or erect-spreading. The other characteristics of the both, however, agree very well with each other, and the differences seem to be of little importance. The *cochleatum* seems to be closer to the *argyrobryoides* than to the typical form of *B. japonense,* therefore the author proposes here to unite the *cochleatum* into *argyrobryoides.* One of the material cited above, which was collected from Shiogama by Faurie, is also close to the *cochleatum.*

32) *Bryum pendulum* (Hsch.) Schimp. in Hedw. **38**: 218 (1899). (Fig. 3)

Based on the material collected by Wichura from Nagasaki, Brotherus described the above species in his paper. But, it has become a well-known fact1) that *B. pendulum* is a member of "circumboreal elements", and it is rather curious fact that such an element as *B. pendulum* occurs in Nagasaki that is situated in the "warm temperate zone" (ca. 33° N in lat.) and in which "broad-leaved ever-green trees" are dominant.

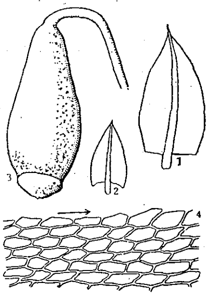

Fig. 3. *Bryum Mayebarae* Noguchi: 1-2. Leaves ×13, 3. Capsule ×7, 4. Cells from middle of leaf ×125. Drawn from the material of *B. pendulum* in Hedw. **38**: 218 (1899)

Through kind assistances by Dr. H. Roivainen, the author was able to re-examine the identical material in detail. The obtained result is as follows;

Bryum Mayebarae Noguchi in Journ. Jap. Bot. **26**: 273 (1951).

Bryum pendulum [non (Hsch.) Schimp.] Broth. in l. c. **38**: 219 (1899). The material is in Herb. Helsinki Univ.

Noguchi describes in his paper that the opercula are not apiculate. As far as the observation carried out by the present author, however, the opercula are minutely apicluate at their juvenile stages in the maturing process in spite of the original description.

---

1) Herzog, Th.: Geographie in Verdoorn's Man. Bryol.: 281 (1932)

but the apices gradually reduce themselves when mature. The material identified as *B. pendulum* by him holds juvenile capsules which are also minutely apiculate as shown in Fig. 3.

As a result obtained from this correction, the author has to add here the following: The author2) published the illustration of *B. pendulum* based on the material collected from Ins. Rebun, Prov. Teshio, Hokkaidô. This is the first record of *B. pendulum* under the correct name based on the specimen collected in Japan though it has already described under an incorrect name, *Bryum inclinatum* (non Sw.) Broth3).

31 **Brotherus の種** Brotherus は日本および台湾産の標本に基いてハリガネゴケ科のうちに15種2変種を設定している。これらの基準標本の大部分はヘルシンキ大学やストツクホルムの博物館に保管されているが，幸にもそれらを借用再検討することができた。これらBrotherusの種のうちには 1) 現在でもなお正当に用いてもよいと思われるものもあるが，2) 既存種との関係や種の認識が適当でないと思われるものや，3) 誤つて命名されたものもある。1) に属するもの三種については最近筆者によつて詳しい図解がなされ，若干の解説もつけ加えられた4)。又服部研究所所蔵のゴウノハリガネゴケの控標本5) も正しく iso-type であることを確認することができた。2) に属するものについては，ストツクホルム博物館の Persson 博士，アメリカ合衆国の Edwin B. Bartram 氏，野口教授などの御援助によつて標本を入手あるいは借覧して検討中であるから，ここではタカサゴハリガネゴケについてのみのべることにし，残余は後の機会にゆずりたい。3) に属するものは現在のところつぎに紹介する2種1変種と考えている。

コヌマミスゴケはコチヨウチンマゴケに対して誤つて命名されたものである。Brotherus は基本種ヌマミスゴケとの相異として茎も蒴柄も短く，蒴柄は曲り，子嚢も小さいことなどをあげているが，そのほかに蘚座はより疎で植物体も葉も柔く，葉の角度も小である点などともあわせ考えれば，到底同一種の範ちゆうには入れられないものである。

タカサゴハリガネゴケはその葉形が異るところからカワギシゴケと区別したものである。しかしすでにのべた6) ごとく，カワギシゴケは特にその葉形の変化の著しいものの一つで，タカサゴハリガネゴケに認められる程度の変化はさほど著しいものとは思われず，時に同一蘚座においてさえも認められる位である。従つて特に階程を設けて区別すべきものではないと思われるので，同種をカワギシゴケの異名としたい。

---

2) Liberal Arts Journ. Tottori Univ.—Natural Sci.—No. **4**: 13 & Text-fig. 2 (1953).
3) Ochi, H. : Journ. Jap. Bot. **31**: 26 (1956.
4) 鳥取大学学芸学部研究報告—自然科学—**6**: 23-26 (1955)
5) 植研 **29**: 266 & 269 (1954)
6) 鳥取大学学芸学部研究報告—自然科学—**5**: 17 (1954)

妙高山からのFaurieの採品に基いてコシノマゴケが設定されている。Brotherusは同種をLeucodontium亜節に入れて取扱つているが，それは明らかに誤りで，その著しく疎な葉細胞および細胞膜のうすい1)ないし2)列の細長い細胞よりなる狭い縁辺などから判断するとカワギシゴケ(Areodictyon亜節)の極端な一変形とみなすべきである。筆者が昭和29年夏妙高山麓関温泉で採集したカワギシゴケについてはすでにのべた5)が，当時はまだこの基準標本をみていなかつた。しかしそれをみるにおよんで筆者の採品はその基準標本と全く同一といつてもよい位似たものであることがわかつた。従つてFaurieの採集した基準標本も妙高山の関，燕などの温泉の筆者の採集したものと同様のところに生育していたものであろう。ともあれtypicalのものからはかなりかけはなれたもので，変形の一極端という意味で変種として取扱いたい。東京大学所蔵の相模岡上村からの久内氏の採品も植物体大きく葉もやや長く大きいがこれに近い型のものと言えよう。

サジガタハリガネゴケもコシノマゴケの場合ほどではないとしても，やはりかなり湿つた所に生ずるカワギシゴケの一変形とみるべきものであろう。コシノマゴケと同様Leucodontium亜節に入れられているが，それは誤りである。Brotherusも指摘したごとくコシノマゴケとは著しく開出した，より短く丸い葉，密な束をつくらぬ習性などから一見非常に異つたもののように見えるが他の諸点は酷似している。基本種へよりはコシノマゴケの方に近い一移行形とみなすべきで，従つて同一変種に含めて扱いたい。京都大学所蔵のFaurieの塩釜からの採品もこれに近い型のものである，以上を綜合すれば，結局Brotherusが二種と考えたものを一変種としてまとめることになるわけで，この変種はコシノマゴケの方の名をとつて*argyrobryoides*とし，サジガタハリガネゴケの方を異名としたい。

32 Brotherusは Wichuraが長崎から採集したものに基いてシダレハリガネゴケを報告しているが，同種のような周極要素が長崎のごとき暖帯の常緑濶葉樹帯に現われることが果して可能かどうか不思議に思つていた。幸にもヘルシンキ大学にもとになつた標本が保管されていて借用再検討できたが，予想した通りそれは誤りで，マエバラマゴケの子嚢の若いものであることがわかつた。ここで注意しなければならないのは，マエバラマゴケの子嚢は成熟するとその蒴蓋は嘴を失うけれども，若い時期には小さいながらも嘴を有していることであつて，それはこの標本の子嚢でも明らかに認められる。

この訂正の結果としてつぎのことを附記したい。筆者4)は前報でBrotherusが北海道利尻島からの標本に基いて報告したコハリガネゴケはシダレハリガネゴケを誤認したものであることをのべた。これは誤りではあつてもシダレハリガネゴケの本邦からの最初の報告である。しかし正しい名のもとに報告された本邦からの同種の報告としては，先年筆者2)が北海道礼文島産のものに基いて図解したものがその始めてのものである。

終りにのぞみマエバラマゴケの基準標本を割愛され又御助言をいただいた野口教授，同種の種々の成熟段階の標本を多量に下さつた前原勘次郎氏，標本をみる便宜を与えられた京都大学北村教授田川博士をはじめ関係各位，東京大学原博士山崎敬氏をはじめ関係各位に深謝の意を表する。

（昭和31年3月）